

VIRTUAL NAVIGATION

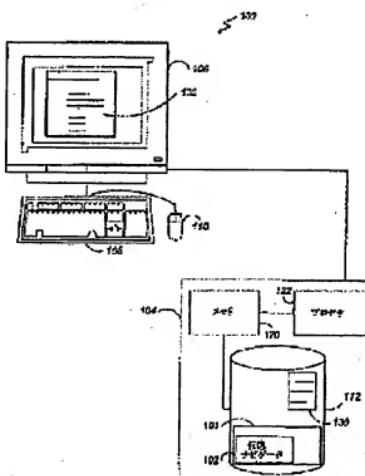
Patent number: JP11250107
Publication date: 1999-09-17
Inventor: YOUNG JEFFREY E
Applicant: ADOBE SYSTEMS INC
Classification:
 - **international:** G06F17/30; G06F17/30; (IPC1-7): G06F17/30;
 G06F17/21; G06F17/27
 - **europen:** G06F17/30G4
Application number: JP19980363460 19981221
Priority number(s): US19970995313 19971222

Also published as:
 EP0924629 (A2)
 US6006236 (A1)
 EP0924629 (A3)

[Report a data error here](#)

Abstract of JP11250107

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve a method for identifying a link in an electronic document by traversing a data structure through the use of a base link and recognizing a characteristic shared by components so as to generate a virtual link between components within the data structure. **SOLUTION:** An electronic document publishing system 101 uses a base link for identifying the correlation of all the components in a hierarchical structure. The system 101 searches a specific component within a data structure by using a virtual navigator 102. The system 101 gives the navigator 102 to a component of each type requiring to be discriminated, namely identified. The navigator 102 uses the base link of hierarchical data structure or a viral link given by some other virtual navigator and recognizes a common characteristic used in common by a pair of components to recognize a pair of the components.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(01)IntCL⁴
G 06 F 17/30
17/27
17/21

実用新案

P I
C 06 F 15/419
15/20
3 2 0
5 5 0 2
5 7 0 D
5 7 0 R

審査請求 未請求 請求項の数21 OL (全 9 条)

(01)出願番号 特願平10-303460

(02)出願日 平成10年(1998)12月21日

(03)優先権主業種名 O 8 / 9 9 5 3 1 3

(04)優先日 1997年12月22日

(05)優先権主国米国(US)

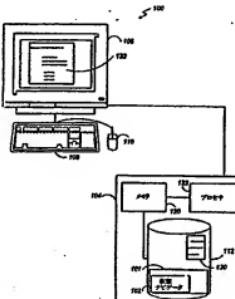
(01)出願人 59500/771
アドビ・システムズ、インコーポレイテッド
ADOBE SYSTEMS, INC.
アメリカ合衆国、カリフォルニア州 95110,
サン・ノゼ、パーク・アベニュー 365
(02)発明者 ジェフリー・イー、ヤング
アメリカ合衆国、カリフォルニア
95128, サン・ノゼ、エル・リオ・ド
ライブ 98
(04)代理人 カ理士 小林 一男 (外1名)

50【発明の名前】 仮想ナビゲーション

(57)【発明】

【問題】 電子文書内のリンクを識別する方法及び装置を提供する。

【解決手段】 本発明によれば、コンピューネットを有しており且つコンピューネット間の構造的関係を観察するペースリンクを有しているデータ構造として電子文書を用意し、ペースリンクを用いてデータ構造をトランペースし、且つコンピューネットによって利用されている特性を認識することによって二つのコンピューネット間の仮想リンクを発生する。その仮想リンクはランタイムにおいて必要とされる場合に識別される。コンピューネットが個別される場合にそのコンピューネットを使用して機能を実行することが可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数個のコンボーネント及びコンボーネント間の構造的関係を指定するベースリンクを具備するデータ構造として表現されている電子ファイルにおけるリンクを識別するコンピュータによって実現される方法において、

複数個のベースリンクを使用してデータ構造をトランザスし、

第一コンボーネントと第二コンボーネントとによって共用されている特性を認識することによって前記データ構造における第一コンボーネントと第二コンボーネントとの間の构思型リンクを発見する、ことを特徴とする方法。【請求項2】請求項1において、前記既存リンクがリンクにおいて必要とされる場合に識別されることを特徴とする方法。

【請求項3】請求項1において、更に、前記データ構造のトライースを完了する前記第二コンボーネントを使用して既存を実現することを特徴とする方法。

【請求項4】請求項1において、更に、コンボーネント間の既存リンクを識別するに際して既存を実現する複数個のトライースルーチンを含むことを特徴とする方法。

【請求項5】請求項1において、前記第二コンボーネントがコンボーネントクラスから特徴を受継ぎ、且つトライースルーチンが前記第二コンボーネントを見つけるまで前記コンボーネントクラスのメンバーを認識することによって前記第二コンボーネントを認識することを特徴とする方法。

【請求項6】請求項5において、前記データ構造の階層的データ構造であり且つ前記トライースルーチンがファミリー、前記及び各の構造的関係を上ってトライースルーチンを特徴することを特徴とする方法。

【請求項7】請求項3において、前記電子ファイルが電子文書であることを特徴とする方法。

【請求項8】請求項7において、前記第二コンボーネントに対して実行される機能が番号付箇出であることを特徴とする方法。

【請求項9】請求項7において、前記第二コンボーネントに対して実行される機能がテキストストリングを削除することを特徴とする方法。

【請求項10】請求項7において、前記第二コンボーネントに関して実行される機能がテキストストリングを削除することを特徴とする方法。

【請求項11】請求項7において、前記トライースルーチンがコンボーネント間の構造的构思型リンクを識別することを特徴とする方法。

【請求項12】請求項11において、前記データ構造が階層的データ構造において前記既存リンクが前記階層的データ構造において階層的なターゲットコンボーネントを含むことを特徴とする方法。

一、次の又は前記構造的関係によってトライースルーチンを識別し、且つ前記トライースルーチンがデータタイプに従ってコンボーネントを特定することを特徴とする方法。

【請求項13】ランタイムで電子ファイル内のリンクを識別するためのコンピュータによって実現される方法において、

前記のコンボーネント及び前記コンボーネント間の構造的関係を既存の複数個のベースリンクを具備する階層的データ構造として電子ファイルを有し、

前記ベースリンクを使用する複数個のトライースルーチンを使用して前記階層的データ構造のトライースルーチン、他のトライースルーチンクラスから既存を実現ぐクラスとして前記トライースルーチンを有し、

前記コンボーネントによって共用されている特徴を認識することによって前記階層的データ構造における前記既存のコンボーネント間の複数個のリンクを各トライースルーチンによって識別せし、

前記コンボーネントが識別された時に各識別されたコンボーネントを使用して既存を実行する、ことを特徴とする方法。

【請求項14】複数個のコンボーネント及び前記コンボーネント間の構造的関係を既存する複数個のベースリンクを具備するデータ構造として既存されている電子ファイルに於いて前記コンボーネント間の複数個のリンクを各トライースルーチンによって識別せし、

前記コンボーネントが識別された時に各識別されたコンボーネントを使用して既存を実行する、ことを特徴とする方法。

【請求項15】請求項14において、前記第二コンボーネントがあるクラスのコンボーネントから特性を受継ぎ且つ前記トライースルーチンが前記クラスのコンボーネントのメンバーを認識することによって前記リンクを削除することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項16】請求項14において、更に、コンピュータとして、

前記第二コンボーネントが識別された時に前記第二コンボーネントを使用して既存を実行する、上記命令を有することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項17】請求項14において、前記電子ファイルが電子文書であることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項18】請求項17において、更に、コンピュータとして、

前記第二コンボーネントが識別された時に前記第二コンボーネントを使用して既存を実行する、上記命令を有することを特徴とするコンピュータプログラム。

のリンクを発生させる。上記命令を有することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項19】 該請求項17において、更に、コンピュータを用いて

前記データのトラバースが完了する前に前記第二コボネート及びその後リンクされたコンボーネントを使用して機能を実行させる。上記命令を有することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項20】 該請求項19において、前記実行される機能が番号付し機能であることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項21】 該請求項19において、前記実行される機能がテキストを発生することを特徴とするコンピュータプログラム。

【説明の補助用図面】

【0001】

【発明の実施の形態】 本実用新案は、電子文書におけるコンボーネント用構成要素を識別する技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 電子文書は、典型的に、例えばテキスト、グラフィック、テーブルなどの情報内容と、その情報内容を記述するそれを指すデータ部、内容を有している。文書認証システムは、スマートカード出版システムを包含する文書認証システムは、階層的データ構造として電子文書を構成する。この階層構造は、情報内容を記述するデータ部とそれを指すデータ部とを組合せて構成される。階層構造は、階層構造においてデータ部を記述するデータ部を階層構造の上位のデータ部によって記述するデータ部を階層構造の下位のデータ部によって記述する。階層構造をトラバースするためには、該システムは一つのノードから別のノードへ同一のリンクに依拠する。

【0004】 ノード間のリンクは、時々、ファミリー構造によって記述される。階層構造において別のノードへ取付けられており且つその上のノードは他のノードのペアメント間親として呼称される。階層構造において別のノードへ取付けられており且つその下位にあるノードは後者のノードのデータ部を記述するノードとして呼称される。両の親を有するノードはサブリンクや子孫として呼ばれる。ファミリーリンクによってノード間関係を保持することによって、システムは、次のリンク及び前のリンクによってノード間の階層を識別することが可能である。次のリンク及び前のリンクは、ファミリーリンクを無視し且つ文書中のノードの階層的順序を算定する。システムは構造をトラバースし且つ構造の

組織を発見するためにペースリングを使用する。構造の組織は、あるノードの操作に対する問題の順序を決定する。例えば、スペルチャッカは、文書の始めから終わりまで電子文書内の各ワードを検索するためにペースリングを実行することが可能である。組織の組織は、X、Zなどのノードが他のノードと草創性を実現するかを決定する。例えば、あるノードは、子孫のノードによって文書がれ直し洗練化されたパラグラフ情報を削除することが可能である。

【0006】 階層的データ構造で全てのノードを接続する一組のペースリング以外に、システムは階層的データ構造の同一の又は異なる分枝におけるノードを接続するためにつきかの組の次級的リンクを有することが可能である。直接的リンクは、ある一組の操作下において高い影響を及ぼす場合のあるノードを削除する。例えば、著者が文書内に番号付いたクションやヘッディングを持入した場合には、システムは番号付いたセクションヘッディングノード間の一組の直接的リンクを使用して全てのその他のセクションヘッディングを削除し且つ番号付箇所をすることが可能である。直接的リンクは、又、その他の場合においても有効であり、例えば、詳説やアウトラインのコンボーネントを識別すること、既存のアウトラインのコンボーネントを識別すること、全てのインデックスノードを削除すること、且つ全ての著者名を引用を探し出すこと有用である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 本実用新案は、以上の点に盛み込まれたものであって、上述した如き既存技術の欠点を解消し、電子文書におけるリンクを識別する改良した方法及び装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 一つの側面においては、未完形コンボーネント（構成要素）とペースリングとを具備するデータ構造として認められている電子文書内のリンクを識別するコンピュータによって実現される方法を提供している。ペースリングはコンボーネント間の構造的関係を肯定的に実現する。本実用新案は、ペースリングを使用してデータ構造をトラバースし且つ該コンボーネントによって実現されている特性を識別することによってデータ構造内のコンボーネント間のリンクを発見する。

【0009】 伝惑リンクは、ランクタイム毎に実行時間において必要とされる場合に識別される。例えば番号付直し機能又はテキストを発生する機能のどちらの機能を、反復的に同一のコンボーネントへリンクさせている各コンボーネントを使用して実行することが可能である。

【0010】 既存のトラバースルーチンが次回的実行して、コンボーネント間の歴史リンクを識別することが可能である。データ構造は階層的なものとすることが可能であり且つトラバースルーチンによって使用される

トランザクションは、ファミリー、次の及び前の構造的関係によって表わすことができる。

【0011】本発明の効果としては、以下に記載するようなものがある。本発明は、單に一組のベースリンクを必要とするに過ぎない、コンボーネント間のその他の全てのリンク（例えば、直接的なリンク）を除去することは、構成が変更される場合に他のリンクを再生させる必要性を抑制している。更に、復元前のリンクが招かれることのないかたちでメモリを解放することができる。

[00121]

「原稿の実物の形態」の10を示すと、電子文書出版システム1.0は1をサポートするとの旨に記載したコンピュータプラットフォーム1.0が示されている。電子文書出版システム1.0は、ディスク上又はインメモリに1回読み込まれた状態でデータベース1.0を有する。コンピュータプラットフォーム1.0は、デジタルコンピュータ1.0、ディスプレイ1.0、キーボード1.0、マウス又はその他のポンティング装置1.0、10. 大量記憶装置11.2 (例)、ハイブリッドドライブ、MOディスクライタ、又はフラッシュメモリライタを有する。コンピュータ1.0はモジュール1.0、プロセッサ1.0、外部メモリバス及び周辺バス(不透過)などの内部構成のコンポーネント1.0を有する。電子文書1.0は、ハードディスク又は記録媒体ディスク等の他の形のコンピュータによって読み取る可能に基づいて記載されている情報を有している。電子文書1.0は2.0の内蔵周辺装置を有する。データベース1.0は上記1.0と併せて有するハードドライブプリントアウト上で表示されることが可能である。

〔0013〕因2を参照すると、階層的なデータ構造200として組織化されている1つのコンボーネント202と206を示してある。データ構造200は電子文書を表している。これらのコンボーネントは、セクションヘッダ/マップ、パラグラフ、リスト項目などを構成することができる。例えば、コンボーネント202及びコンボーネント206はパラグラフを構成することができるから、コンボーネント203及び206は關注することができるから、且つコンボーネント204はインデックスエントリーを構成することができる。

【0014】電子文書出版システム101は、この階層的構造における全てのコンポーネントの関係階層を識別するためにペースリンクを使用する。図2におけるノード201-206の間の実線250-256はデータ構造200のアマリーリング及び次のリンク及び前のリンクを示している。アマリーリング及び前のリンクのコンポーネントリンクは、各コンポーネントと共に属性/値に対して特定し且つ削除することができる。併せて、属性としてはペースリンク又は子属性リンク又はオプション属性が存在する。

が可能であり且つ値は根ノード又は子供ノードへのポインターとすることが可能である。

【0015】 例えは直接的なリンクなどの付加的なリンクを搭載し且つ持続する代わりに、システム101は既存ナビゲーター102(図1)を使用して、データ構造の特定のコンボーネントを探し出す。既存ナビゲーター102はソフトウェアルームである。その名前が暗示するように、既存ナビゲーターは、ベーシックリンクを介してデータ構造をトラバースすることによってコンボーネント間の移動を実現する。

の見出しがある場合は読み飛ばす。

【01016】3人には脚踏コンボーネント 20 3と、インテグランスコンボーネント 4と、脚踏コンボーネント 20 6と、脚踏見出しが脚踏 3 5と及び見出しが脚踏 3 5 8が示されている。脚踏コンボーネント 20 3と 2 0 6及びインテグランスコンボーネント 4とは、これらは、見出しが「ラフラフ」などの脚踏コンボーネントであるという特徴を共用している。アンカーケーブルは、見出しが「ラフラフ」などの脚踏コンボーネントであるという特徴を共用している。アンカーケーブルは、ペースクリン 2 5 5を使用することによって脚踏コンボーネント 20 3インテグランスコンボーネント 4と 2 0 4の間に固定リソリリソリ 3 5を発生し、且しペースクリン 2 5 4、ペースクリン 2 5 2、ペースクリン 2 5 6を実現することによってインテグランスコンボーネント 20 4と脚踏コンボーネント 20 6との間に固定リソリリソリ 3 5 0を発生する。脚踏 3 5 8は脚踏コンボーネント 2 0 3 5 9が示されている。使用リソリリソリ 3 5 9は既往ソリリソリ 3 5 7及び既往ソリリソリ 3 5 8が示されている。既往ソリリソリ 3 5 9は既往ソリリソリ 3 5 7及び既往ソリリソリ 3 5 8を使用して既往ソリリソリ 3 5 9を発生している。

【01017】4人には脚踏コンボーネント 20 3と、インテグランスコンボーネント 4と、脚踏コンボーネント 20 6と、脚踏見出しが脚踏 3 5と及び見出しが脚踏 3 5 8が示されている。脚踏コンボーネント 20 3と 2 0 6及びインテグランスコンボーネント 4とは、これらは、見出しが「ラフラフ」などの脚踏コンボーネントであるという特徴を共用している。アンカーケーブルは、見出しが「ラフラフ」などの脚踏コンボーネントであるという特徴を共用している。アンカーケーブルは、ペースクリン 2 5 5を使用することによって脚踏コンボーネント 20 3インテグランスコンボーネント 4と 2 0 4の間に固定リソリリソリ 3 5を発生し、且しペースクリン 2 5 4、ペースクリン 2 5 2、ペースクリン 2 5 6を実現することによってインテグランスコンボーネント 20 4と脚踏コンボーネント 20 6との間に固定リソリリソリ 3 5 0を発生する。脚踏 3 5 8は脚踏コンボーネント 2 0 3 5 9が示されている。使用リソリリソリ 3 5 9は既往ソリリソリ 3 5 7及び既往ソリリソリ 3 5 8が示されている。既往ソリリソリ 3 5 9は既往ソリリソリ 3 5 7及び既往ソリリソリ 3 5 8を使用して既往ソリリソリ 3 5 9を発生している。

【01018】4人には脚踏コンボーネント 20 3と、インテグランスコンボーネント 4と、脚踏コンボーネント 20 6と、脚踏見出しが脚踏 3 5と及び見出しが脚踏 3 5 8が示されている。脚踏コンボーネント 20 3と 2 0 6及びインテグランスコンボーネント 4とは、これらは、見出しが「ラフラフ」などの脚踏コンボーネントであるという特徴を共用している。アンカーケーブルは、見出しが「ラフラフ」などの脚踏コンボーネントであるという特徴を共用している。アンカーケーブルは、ペースクリン 2 5 5を使用することによって脚踏コンボーネント 20 3インテグランスコンボーネント 4と 2 0 4の間に固定リソリリソリ 3 5を発生し、且しペースクリン 2 5 4、ペースクリン 2 5 2、ペースクリン 2 5 6を実現することによってインテグランスコンボーネント 20 4と脚踏コンボーネント 20 6との間に固定リソリリソリ 3 5 0を発生する。脚踏 3 5 8は脚踏コンボーネント 2 0 3 5 9が示されている。使用リソリリソリ 3 5 9は既往ソリリソリ 3 5 7及び既往ソリリソリ 3 5 8が示されている。既往ソリリソリ 3 5 9は既往ソリリソリ 3 5 7及び既往ソリリソリ 3 5 8を使用して既往ソリリソリ 3 5 9を発生している。

「10017」等々番号を出しちゃう101は、別途印字記入されることを必要とする各タイプのコンボボタンに対して仮想ナビゲーターをえる。仮想ナビゲーター102の例は、全ての按钮を押し出す仮想ナビゲーター、全ての順番付けているリストを押し出す順番付けリスト仮想ナビゲーター、全ての番号付けているパラグラフを押し出す番号付けパラグラフ仮想ナビゲーター、そして全てのパラグラフを探し出すパラグラフ仮想ナビゲーター。

【0019】各既存ナビゲーター102は階層的データ構造べスリンク又はその他の既存ナビゲーターによって与えられた既存リンクを使用し且つ該のコンボーネントによって一組のコンボーネントを識別する。既存ナビゲーター102は、一組のコンボーネントを識別した後にコンピュータ操作上部にはコンピュータメモリ内にデータ構造を構成するあるいは操作することを必要ではない。一組のコンボーネントは定期的に見えさせ且つ該コンボーネントは、既存ナビゲーターが一連に与える他のコンボーネントをサードする前に、そのコンボーネントが見えさせた時に特定の機能のために使用される。既存ナビゲーター102は、書式者がデータ構造200に付けると書又はそれ以上コンボーネント、何らかの属性で付与し、削除し、移動し、又は修正する場合に使用することが可能である。修正が他のコンボーネントが書式付けされている構造影響を与える場合に、番号付箇所マーカがコード別も印出されるパラグラフに番号付箇所を行なうこと可能である。そのルーチンは番号付箇所マーカ既存ナビゲーター、既存ナビゲーター、又は両方を使用して、番号付箇所を必要とするコンボーネントを識別する場合に使用すること可能である。

【0020】一端して、電子文書内に既存のセクションマップ既存マップ間で新たなセクションマップが挿入される場合に既存ナビゲーターをコールするか呼ぶことが可能である。使って、新たなセクションマップ既存マップ間でセクションマップセクション、0の間に挿入されの場合に、既存ナビゲーターセクションマップルーチン、0からその電子文書の終りまでにおいて番号付箇所で示されている全てのセクションマップ既存マップ対応する。このセクションマップ既存マップが示されると、既存ナビゲーターをコールしたルーチンのようなるルーチンがヘーディングの番号付箇所を行なう。セクションマップ0はセクション4、1とセクション3、1はセクション4、1ともなどである。

【0021】既存ナビゲーター102は、次の手順、前の手順の第一の手順、既存の手順、且つ次の及び新しいコンボーネントを採用するトラバース方法に基づくプロトコルを使用する。各既存ナビゲーター102は特定のタイプのコンボーネントに対して既存されている少なくとも1個のトラバースルーチンを実現且つそのコンボーネントタイプに対するリンク条件を検討する。例えば、番号付箇所マーカ既存ナビゲーター3個のトラバースルーチン、即ち、「GetParent」、「GetNext」、「GetPrev」、「GetPrevChild」、「GetPrev」を実行しており、それらは番号付箇所で示されているパラグラフコンボーネントを認識する。パラグラフ既存ナビゲーターはパラグラフコンボーネントを認識するトラバースルーチン「GetParent」、「GetNext」、「GetPrev」、「GetPrevChild」、「GetPrev」

又、「GetFirstChild」、「GetLastChild」を有している。

【0022】図4は既存ナビゲーターの使用を示している。第一に、電子文書ベース構造リンクを有する階層的データ構造200として識別する。電子文書出版システム101が特定のコンボーネントに関するリンクを実行することを要する場合には、それらのコンボーネントを識別するために既存ナビゲーターがコールされると、既存されたコンボーネントの既存リンクが指摘されず、使って既存ナビゲーターがコンボーネントが識別される場合にコンボーネント間の既存リンクが発生する(ステップ420)。既存ナビゲーターは、その他の既存ナビゲーターをコールし印出することによって既存リンクを派生させる。既存ナビゲーターは、既存の既存のコンボーネントを識別するため、階層的データ構造のルースリンクでアッテ、既に一つのコンボーネントから別のコンボーネントへのポイントとすることの可能なベースリンクを使用する。

【0023】既存リンクを派生させるために、既存ナビゲーターは、既に明示する特定の特性を持ったコンボーネントを識別する(ステップ460)。既存ナビゲーターをコールしたルーチンは既存したコンボーネントを使用して操作を実行すること可能である(ステップ47)。その操作を実行した後、既存ナビゲーターは、特定された特性を持った別のコンボーネントをサードするために再コールされること可能である。既存ナビゲーターをコールし既存操作を実行することのルーチンは、コールしたルーチンが全てのコンボーネントが識別されたことを判断するまで既存し行なれる。例えば、コールを行うルーチンは階層的データ構造全体をトラバースすることを要するか、又は特定の分岐におけるコンボーネントを識別することが必要であるに過ぎない場合がある。

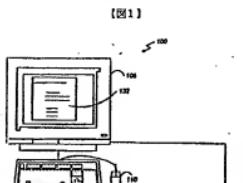
【0024】同様のリンク条件に照応して、既存ナビゲーター102は、その他のタイプのコンボーネントを識別するその他の既存ナビゲーターをコールする。一併となって、これらの既存ナビゲーターはベースリンクをもつ階層的データ構造全体をトラバースすることが可能である。例えば、番号付箇所マップコントローラーは番号付箇所マップ既存ナビゲーターがその既存コンボーネントがその既存コンボーネントであることを必要とし、且つ番号付箇所されたパラグラフコンボーネントがその既存コンボーネントはパラグラフコンボーネントがその既存コンボーネントであることを要する。この場合には、番号付箇所リスト既存ナビゲーターは番号付箇所パラグラフ既存ナビゲーターをコールし、且つ番号付箇所パラグラフ既存ナビゲーターはパラグラフ既存ナビゲーターをコールする。

【0025】図5は、GetNextとトラバースルーチンを使用して番号付箇所マップコントローラーを識別するために互に相互作用を行なう3個の既存ナビゲーターの概念的表示を示している。前者付箇所リストクラスは番号付

【西面の初期な階層】

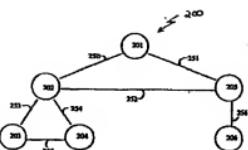
- 【図1】 本発明に基づく仮想ナビゲーターを表示するための構成を示すコンピュータプラットフォームを示した概略図。
- 【図2】 電子文書内のコンボーネントの階層を示した概略図。
- 【図3A】 ベースリンク及び仮想リンクを示した概略図。
- 【図3B】 ベースリンク及び仮想リンクを示した概略図。
- 【図4】 仮想ナビゲーターが使用される文脈のフローチャート。
- 【図5】 仮想ナビゲーターをカクスド構成とした場合の構成を示す概略図。

【図6】 雨音伴けリスト仮想ナビゲーターのフローチャート
 ート。
 【符号の説明】
 100 コンピュータ/フラットフォーム
 101 電子文書出版システム
 102 仮想ナビゲーター
 104 デジタルコンピュータ
 106 ディスプレイ
 108 キーボード
 110 マウス
 112 大量記憶装置
 120 メモリ
 122 プロセサ
 130, 132 電子文書

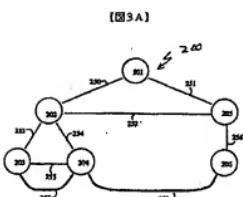
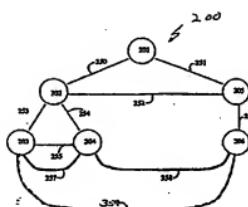


106 ディスプレイ
 108 キーボード
 110 マウス
 112 大量記憶装置
 120 メモリ
 122 プロセサ
 130, 132 電子文書

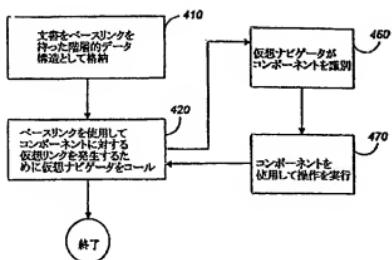
【図2】



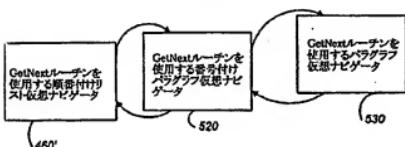
【図3B】



【図4】



【図5】



【図6】

